

В. В. Шахматова, О. Р. Шефер

ФИЗИКА

ПОДГОТОВКА К ВСЕРОССИЙСКИМ ПРОВЕРОЧНЫМ РАБОТАМ

7

ПОДГОТОВКА К ВПР

ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

ДРОФА

В. В. Шахматова, О. Р. Шефер



ФИЗИКА

ПОДГОТОВКА К ВСЕРОССИЙСКИМ ПРОВЕРОЧНЫМ РАБОТАМ





Москва



2019

УДК 373.167.1:53
ББК 22.3я72
Ш31

Шахматова, В. В.

Ш31 Физика : Подготовка к всероссийским проверочным работам. 7 класс : учебно-методическое пособие / В. В. Шахматова, О. Р. Шефер. — М. : Дрофа, 2019. — 43, [5] с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-21066-0

Данное пособие содержит материал, необходимый для подготовки к всероссийской проверочной работе по физике в 7 классе. В него включено 6 вариантов проверочных работ, в каждой из которых имеется 11 заданий из всех разделов курса физики 7 класса, позволяющих проверить усвоение учащимися понятийного аппарата, овладение методологическими знаниями, умение применять знания при объяснении физических явлений и решения задач, умение работать с информацией, представленной в различном виде (графиками, схемами, таблицами, рисунками).

В конце пособия даны ответы и критерии оценивания, а также рекомендации для учителя по подготовке обучающихся к выполнению работ.

Сборник адресован учителям физики, работающим по учебнику «Физика. 7 класс» А. В. Перышкина, а также учащимся для самостоятельной проверки знаний и подготовки к итоговой аттестации.

УДК 373.167.1:53
ББК 22.3я72

ISBN 978-5-358-21066-0

Инструкция по выполнению работы

Каждая проверочная работа включает в себя 11 заданий. На выполнение работы по физике отводится 45 минут.

Записывайте ответы на задания в отведённом для этого месте в работе. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий вы можете использовать черновик. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Объём, линейка, диффузия, километр, кипение, работа силы, метр в секунду.

Название группы понятий	Перечень понятий
Физическая величина	....
Физическое явление	....

2. На графике (рис. 1) представлена зависимость скорости движения от времени для двух тел. Во сколько раз больший путь пройдёт первое тело по сравнению со вторым за три секунды?

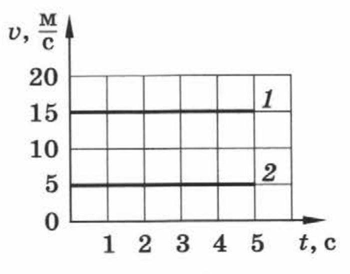


Рис. 1

....

....

Ответ: в .... раз(а).

3. С помощью барометра проводили измерения атмосферного давления (рис. 2). Запишите, чему равно атмосферное давление по результатам этих измерений. Погрешность измерения принять равной цене деления шкалы прибора.

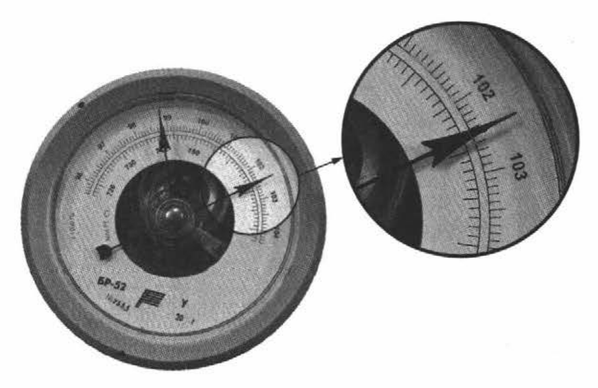


Рис. 2

....

Ответ: .... кПа.

4. Изобразите силу тяжести и силу Архимеда, действующие на лодку, находящуюся на воде (рис. 3).

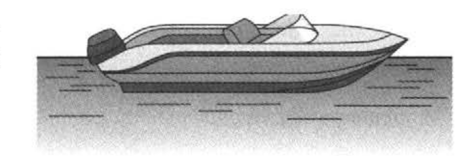


Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $N \cdot t$

Б) $\frac{m}{\rho}$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) вес тела
2) работа
3) плотность
4) момент силы
5) объём тела

Ответ:

А	Б

6. Вычислите давление воды в озере на глубине 3 м. Плотность воды 1000 $\frac{кг}{м^3}$.

....

Ответ: .... кПа.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшается, увеличивается, не изменяется.*
Слова в ответе могут повторяться.

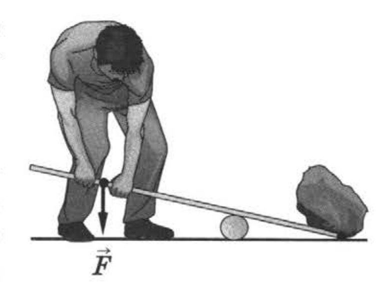


Рис. 4

С помощью шеста поднимают груз весом 1,2 кН *на высоту* 5 см, *прикладывая силу* 240 Н (рис. 4). *Затем точку приложения этой силы перемещают на* 25 см *ближе к опоре. При этом плечо силы* ...., *момент силы* ....,

высота груза над землёй ....

8. Ученик провёл опыты по изучению зависимости силы трения скольжения от поверхности, по которой перемещают брусок. Для этого ученик равномерно перемещал брусок с некоторой силой F сначала по поверхности *1*, потом по поверхности *2*.

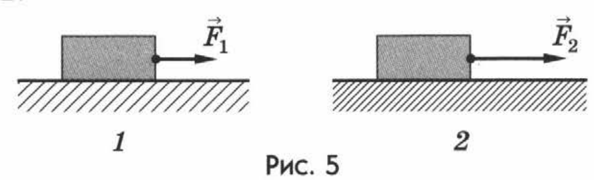


Рис. 5

Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

1) При равномерном движении бруска по разным поверхностям сила трения скольжения одинакова.
2) Сила трения скольжения зависит от поверхности, по которой перемещают брусок.
3) Сила трения скольжения зависит от массы бруска.
4) Сила трения скольжения не зависит от скорости перемещения бруска.
5) Сила трения скольжения для поверхности *2* больше, чем для поверхности *1*.

Ответ: | | |

9. Ученик получил задание провести косвенное измерение массы мандарина.

Выберите из предложенного на рисунке 6 оборудование, необходимое для выполнения этого задания.

Запишите названия выбранных тел и приборов.

Ответ: ....

....

....

Рис. 6

Запишите формулы, необходимые для выполнения задания.

Ответ: ....

Нарисуйте схему опыта.

10. Прочитайте отрывок из произведения Дж. К. Джерома «Трое в лодке, не считая собаки».

Однажды мы захватили в дорогу керосинку, но это было в первый и последний раз. Целую неделю мы провели, словно в керосиновой лавке. Керосин просачивался. Я не знаю, что ещё обладает такой способностью просачиваться, как керосин. Мы держали его на носу лодки, и оттуда он просочился до самого руля, пропитав по пути всю лодку и её содержимое, и расплылся по реке, въелся в пейзаж и отравил воздух.

Какое физическое явление наблюдали путешественники? Как можно объяснить описанное явление с точки зрения физики?

Ответ: ....

....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите краткое условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Груз массой 1,5 кг равномерно подняли, совершив работу 75 Дж. На какую высоту подняли груз?

Дано:	**Решение:**

Ответ: .... м.

Вариант 2

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Град, метр, давление, плавление льда, термометр, джоуль, скорость.

Название группы понятий	Перечень понятий
Физическая величина	....
Единица физической величины	....

2. По графику зависимости пути от времени (рис. 1) для равномерного движения определите значение наименьшей скорости.

....

....

Ответ: .... $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

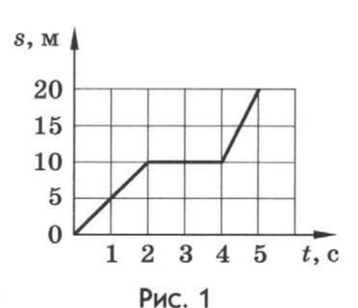


Рис. 1

3. Термометром, изображённым на рисунке 2, измерили температуру жидкости. Запишите показания термометра с учётом погрешности измерения. Погрешность измерения температуры равна цене деления шкалы прибора.

....

Ответ: .... °С.

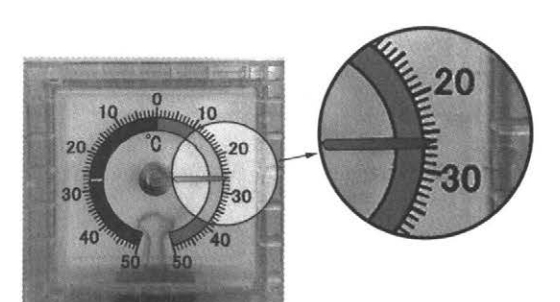


Рис. 2

4. Изобразите силу тяжести и силу трения, действующие на автомобиль, перемещающийся вправо (рис. 3).

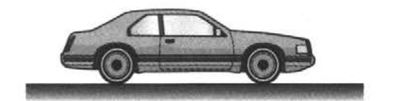


Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $\frac{F}{S}$

Б) $v \cdot t$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) плотность
2) давление
3) сила тяги
4) путь
5) работа

Ответ:

А	Б

6. При обработке деревянного бруска рубанок под действием силы 20 Н перемещают на 0,5 м. Вычислите работу, которую совершают при этом.

....

Ответ: .... Дж.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшается, увеличивается, не изменяется.*
Слова в ответе могут повторяться.

С края крыши дома оторвалась сосулька. За время падения сосульки её полная механическая энергия ...., *кинетическая энергия* ...., *потенциальная энергия* ....

8. Шарик заполнили гелием в комнате при температуре 25 °С. Затем шарик вынесли на улицу, где температура была 15 °С. Через некоторое время произошли изменения физических величин.

Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

1) Сила Архимеда, действующая на шарик, уменьшилась.
2) Масса гелия в шарике уменьшилась.
3) Давление гелия внутри шарика стало равно атмосферному давлению.
4) Сила тяжести, действующая на шарик, увеличилась.
5) Температура гелия внутри шарика стала равна 15 °С.

Ответ: | | |

9. При изучении темы «Действие жидкости на погружённое в неё тело» ученик получил задание установить, зависит ли выталкивающая сила от глубины погружения тела (при полном погружении).
Выберите из предложенного на рисунке 4 оборудование, необходимое для выполнения этого задания. Запишите названия выбранных тел и приборов.

Ответ: ....

....

....

Рис. 4

Нарисуйте схему опыта.

10. Прочитайте отрывок из произведения А. Т. Прасолова «Вознесенье железного духа...».

А под крыльями — пыльное буйство,
Травы сами пригнуться спешат.
И внезапно — просторно и пусто.
Только кровь напирает в ушах.

Объясните способность трав изгибаться, а затем восстанавливать свою форму с точки зрения физики.

Ответ: ....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите кратко условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Человек массой 50 кг, взбегая по лестнице, поднимается на высоту 12 м в течение 0,5 мин. Определите развиваемую при этом мощность.

Дано:	**СИ**	**Решение:**

Ответ: .... Вт.

Вариант 3

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Молния, термометр, нагревание воды, ньютон, барометр, секунда, мощность.

Название группы понятий	Перечень понятий
Физический прибор	....
Единица физической величины	....

2. По графику зависимости пути равномерного движения от времени (рис. 1) определите наибольшую скорость движения тела.

....

....

Ответ: .... $\frac{м}{с}$.

Рис. 1

3. Ученик измерил силу трения бруска по поверхности стола (рис. 2). Запишите значение силы, полученное учеником, с учётом погрешности измерения. Погрешность измерения силы равна цене деления шкалы прибора.

....

....

Ответ: .... Н.

Рис. 2

4. Изобразите силу тяжести, действующую на паучка, повисшего на паутине, и силу упругости, возникающую в паутине (рис. 3).



Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $\frac{M}{F}$

Б) $\rho \cdot g \cdot h$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) сила давления
2) давление столба жидкости
3) плечо силы
4) кинетическая энергия
5) масса тела

Ответ:

А	Б

6. Бетонная плита объёмом 0,3 $м^3$ погружена в морскую воду. Определите выталкивающую силу, действующую на плиту. Плотность морской воды 1030 $\frac{кг}{м^3}$.

....

Ответ: .... Н.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшается, увеличивается, не изменяется.*
Слова в ответе могут повторяться.

Автомобиль тормозит перед светофором. При этом его скорость ...., тормозной путь по мере приближения к светофору ...., сила трения ....

8. В аквариуме плавают три рыбки — A, B и C).
Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

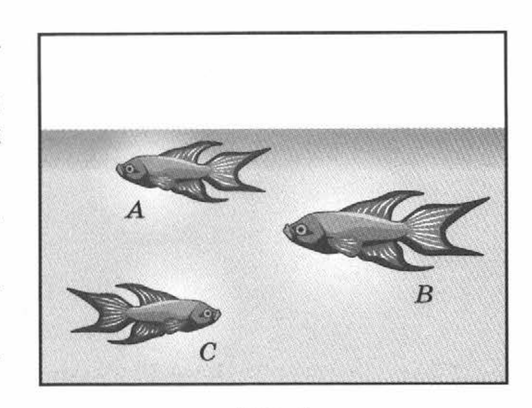


Рис. 4

1) Рыбка A испытывает наибольшее давление воды.
2) Рыбка A испытывает наименьшее давление воды.
3) Рыбка B испытывает наибольшее давление воды.
4) На рыбок A и C действует одинаковая выталкивающая сила.
5) На рыбку C действует наибольшая выталкивающая сила.

Ответ: | | |

9. Ученик получил задание определить значение механической работы, совершаемой силой, приложенной к бруску при его подъёме по наклонной плоскости.
Выберите из предложенного на рисунке 4 оборудование, необходимое для выполнения этого задания.
Запишите названия выбранных тел и приборов.

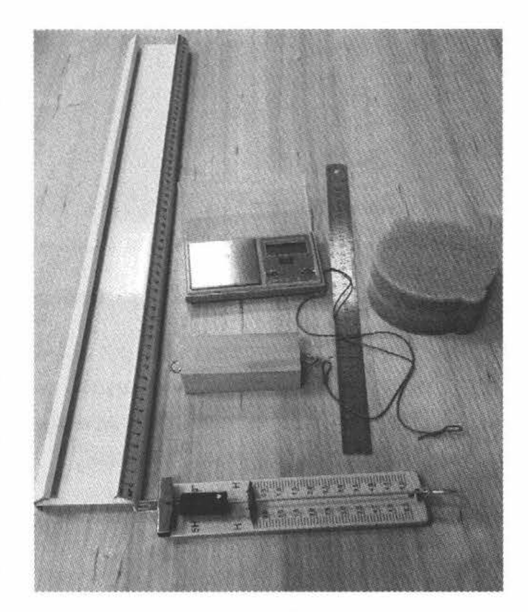


Рис. 5

Ответ: ....

....

....

....

....

Нарисуйте схему опыта.

10. Прочитайте отрывок из произведения В. В. Хлебникова «Морская примета».

Скачет стрелка вверх и вниз,
То погоды лишь каприз.
Если ж медленно движенье,
Жди надолго измененья.

О каком приборе идёт речь? Объясните движение стрелки с точки зрения физики.

Ответ: ....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите краткое условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Квадрокоптер массой 250 г движется на высоте 4 м со скоростью 2 $\frac{м}{с}$. Определите полную механическую энергию квадрокоптера относительно Земли.

Дано:	СИ	Решение:

Ответ: .... Дж.

Вариант 4

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Килограмм, секундомер, мензурка, расширение тел при нагревании, сила, высыхание луж, метр кубический.

Название группы понятий	Перечень понятий
Физический прибор	....
Физическое явление	....

2. По графику зависимости пути от времени для трёх равномерно движущихся тел (рис. 1) определите, скорость какого тела является наибольшей.

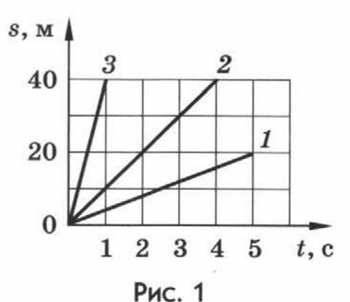


Рис. 1

....

....

Ответ: тела номер ....

3. Ученик с помощью линейки измерил длину ручки (рис. 2). Запишите значение длины ручки с учётом погрешности измерения. Погрешность измерения равна цене деления шкалы прибора.

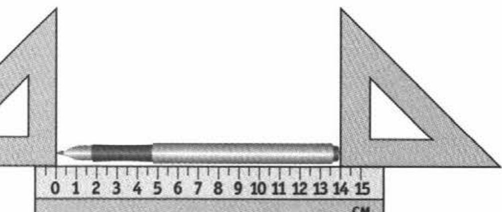


Рис. 2

....

....

....

Ответ: .... см.

4. На столе стоит чайник (рис. 3). Изобразите вес чайника, действующий на стол, и силу реакции опоры, возникающую в столе.



Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $\frac{A}{t}$

Б) $\rho \cdot V$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) давление
2) мощность
3) сила тяжести
4) масса тела
5) путь

Ответ:

А	Б

6. С какой силой Земля притягивает к себе арбуз массой 5 кг?

....

Ответ: .... Н.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшилась(-ось), увеличилась(-ось), не изменилась(-ось).*
Слова в ответе могут повторяться.

Для выполнения проекта ученик выбрал в библиотеке книги и журналы, необходимые ему для работы (рис. 4, *1*). *При заполнении формуляра ученик переложил книги и журналы в другом порядке* (рис. 4, *2*). *При этом сила тяжести, действующая на стопку книг и журналов,* ....,

сила давления на стол ...., *давление на стол* ....

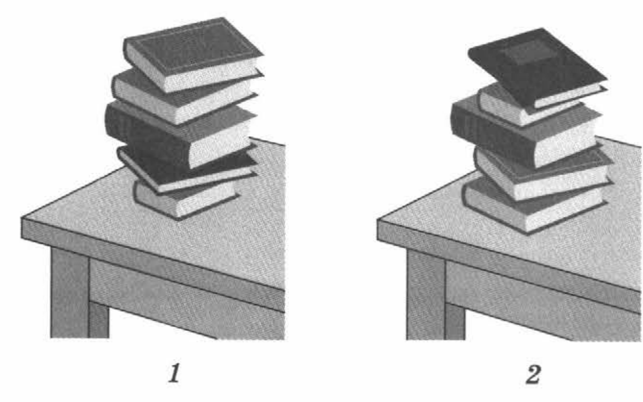


Рис. 4

8. В опытах по изучению условий плавания тел в жидкостях использовали сплошные тела и разные жидкости.

Вещество	Плотность, $\frac{кг}{м^3}$	Вещество	Плотность, $\frac{кг}{м^3}$
Пробка	240	Вода	1000
Дерево	650	Рыбий жир	645
Лёд	920	Сливки	926
Соль поваренная	2200	Масло подсолнечное	926
Серебро	10 500	Молоко сгущённое с сахаром	1280

Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

1) Деревянная ложка тонет в рыбьем жире.
2) Серебряная ложка плавает на поверхности сгущённого молока.
3) Кусочек льда всплывает в воде, но тонет в сливках.
4) Деревянная ложка тонет в подсолнечном масле и в сливках.
5) Соль поваренная всплывает в молоке сгущённом с сахаром.

Ответ: | | |

9. При ответе у доски ученик должен продемонстрировать на примере условие равновесия рычага.
Выберите из предложенного на рисунке 5 оборудование, необходимое для выполнения этого задания.
Запишите названия выбранных тел и приборов.

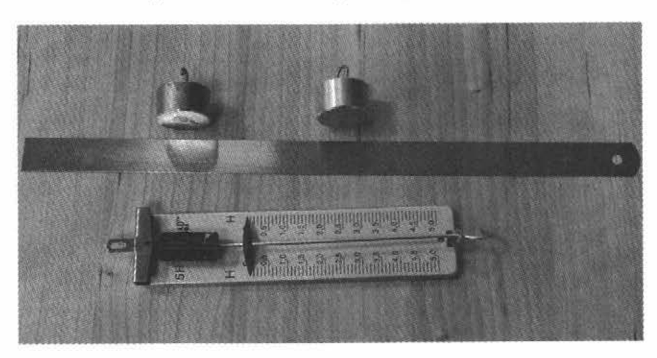


Рис. 5

Ответ: ....

....

Нарисуйте схему опыта.

10. Прочитайте отрывок из произведения Н. А. Некрасова «Дед Мазай и зайцы».

Мимо бревно суковатое плыло,
Сидя, и стоя, и лёжа пластом,
Зайцев с десяток спасалось на нём.
«Взял бы я вас — да потопите лодку!»
Жаль их, однако, да жаль и находку —
Я зацепился багром за сучок
И за собою бревно поволок.

Почему дед Мазай не мог взять зайцев в свою лодку? Объясните свой ответ с точки зрения физики.

Ответ: ....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Вычислите силу давления на стекло в окне подводной лодки при погружении на 60 м, если площадь окна 0,05 м^2. Плотность воды 1030 $\frac{кг}{м^3}$. Ответ округлите до целых.

Дано:	**Решение:**

Ответ: .... кН.

Вариант 5

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Движение пылинок в воздухе, ватт, килограмм на кубический метр, динамометр, вес тела, инерция.

Название группы понятий	Перечень понятий
Единица физической величины	....
Физическое явление	....

2. Пользуясь графиком зависимости пути от времени (рис. 1), определите среднюю скорость движения автомобиля на всём пути.

....

....

Ответ: .... $\frac{м}{с}$.

s, м
40
20
0
1 2 3 4 5 t, c

Рис. 1

3. Ученик повара при приготовлении нового блюда строго придерживался рецепта. Для определения объёма подсолнечного масла он использовал мерный цилиндр (рис. 2). Запишите значение объёма подсолнечного масла с учётом погрешности измерения. Погрешность измерения равна половине цены деления шкалы прибора.

....

Ответ: .... мл.

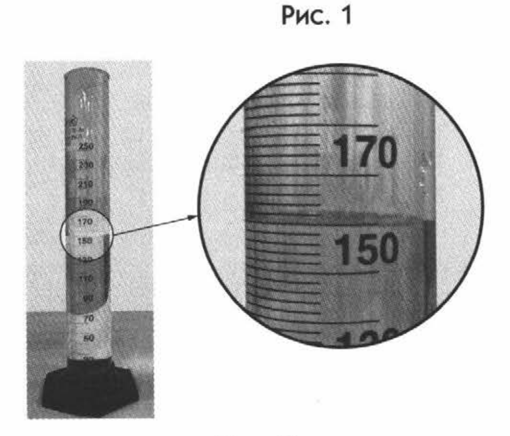


Рис. 2

4. Малыш на санках скатывается с горки (рис. 3). Нарисуйте силу тяжести, действующую на малыша, и силу трения, возникающую при движении санок по горке.



Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $\frac{mv^2}{2}$

Б) $k \cdot x$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) потенциальная энергия
2) сила упругости
3) сила тяжести
4) давление
5) кинетическая энергия

Ответ:

А	Б

6. На рычаг действуют две силы, плечи которых равны соответственно 0,1 м и 0,3 м. Сила, действующая на короткое плечо, равна 3 Н. Чему должна быть равна сила, действующая на длинное плечо, чтобы рычаг находился в равновесии?

....

Ответ: .... Н.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшилась(-ось)*, *увеличилась(-ось)*, *не изменилась(-ось)*. Слова в ответе могут повторяться.

В жаркий день в школе после перемены уровень воды в кулере понизился (рис. 4). *При этом масса воды в кулере* ....

.............................., *давление воды на кран кулера*

...., *сила давления воды*

на кран кулера ....

Рис. 4

8. При проведении опытов по изучению закона Гука ученик собрал установку, состоящую из пружины, прикреплённой к лапке штатива. К нижнему концу он подвешивал грузы разной массы и измерял линейкой удлинение пружины. Результаты опытов представлены в таблице.

Номер опыта	Масса груза, г	Удлинение пружины, см
1	40	2
2	80	4
3	120	6
4	160	8,5
5	200	11
6	240	14

Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

1) Закон Гука выполняется для всех шести опытов.
2) Жёсткость пружины увеличивается с увеличением массы груза.
3) Закон Гука выполняется только для первых трёх опытов.
4) Жёсткость пружины в первых трёх опытах равна 20 $\frac{Н}{м}$.
5) Жёсткость пружины равна 40 $\frac{Н}{м}$.

Ответ: | | |

9. Ученик получил задание определить силу трения при скольжении бруска по поверхности стола.
Выберите из предложенного на рисунке 5 оборудование, необходимое для выполнения этого задания.
Запишите названия выбранных тел и приборов.

Ответ: ....

....

....

....

Рис. 5

Нарисуйте схему опыта.

10. Прочитайте отрывок из произведения Жюля Верна «Таинственный остров».

Это была поистине чудесная прогулка на воздушном шаре, какое-то волшебное плавание по зелёному, словно прозрачному, морю, слегка волнуемому ветерком. Вдруг путешественники почувствовали сильный толчок: видимо, якорь зацепился за расселину какой-либо скалы, скрытой под гигантскими травами.

Как называется описанное явление? Объясните с точки зрения физики, почему путешественники почувствовали сильный толчок.

Ответ: ....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Принимая длину одной лыжи равной 1,8 м, а ширину — 10 см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик массой 54 кг.

Дано:	СИ	Решение:

Ответ: .... кПа.

Вариант 6

1. Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице.

Манометр, метр в секунду, кинетическая энергия, линейка, сила тяжести, килограмм, броуновская частица.

Название группы понятий	Перечень понятий
Единица физической величины	....
Физический прибор	....

2. По графику зависимости пути от времени (рис. 1) определите скорость тела при равномерном движении.

....

....

Ответ: .... $\frac{м}{с}$.

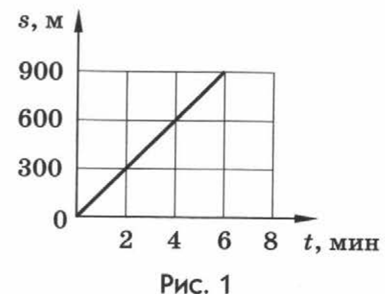


Рис. 1

3. С помощью весов определили массу яблока (рис. 2). На чашку весов положили гири 100 г и 20 г. Запишите значение массы яблока с учётом погрешности измерения. Погрешность измерения принять равной цене деления шкалы прибора.

....

Рис. 2

Ответ: .... г.

4. На тросе башенного крана висит железобетонная плита (рис. 3). Изобразите разным цветом силу тяжести, действующую на плиту, и вес плиты.

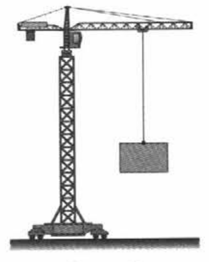


Рис. 3

5. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А) $\frac{F}{g}$

Б) $\rho \cdot g \cdot V$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) масса тела
2) давление
3) коэффициент трения
4) выталкивающая сила
5) мощность

Ответ:

А	Б

6. Определите мощность насоса, который за 60 с совершает работу 30 000 Дж.

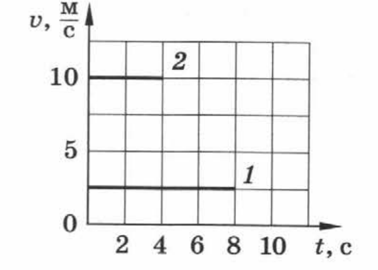
....

Ответ: .... Вт.

7. Прочитайте текст и вставьте вместо пропусков слова из предложенного списка: *уменьшилась(-ось), увеличилась(-ось), не изменилась(-ось).*
Слова в ответе могут повторяться.

Первоклассник, собрав ранец для занятий в школе, добавил в него любимую игрушку. При этом сила тяжести, действующая на весь ранец, ..., *сила упругости в лямках ранца* ...., *давление ранца на плечи первоклассника* ....

8. На рисунке представлены графики зависимости скорости движения от времени двух тел. Первое тело двигалось 8 секунд, а второе 4 секунды. Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.



1) Скорость первого тела в 2 раза меньше скорости второго тела.
2) Скорость второго тела в 2 раза меньше скорости первого тела.
3) Первое тело прошло за 8 секунд путь, равный 40 м.
4) Второе тело двигалось в 2 раза дольше, чем первое.
5) Оба тела прошли одинаковый путь за 4 екунды.

Ответ: | | |

9. Ученики должны определить, на сколько отличаются скорости движения двух игрушечных заводных автомобилей.
Выберите из предложенного на рисунке 5 оборудование, необходимое для проведения опыта.
Запишите названия выбранных тел и приборов.

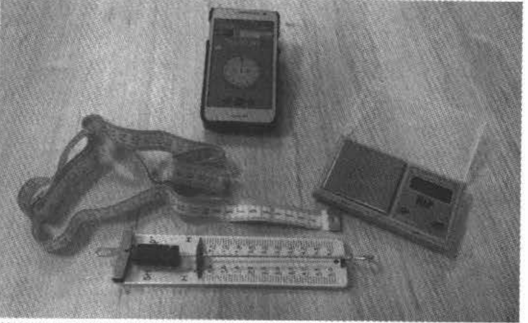


Рис. 5

Ответ: ....

....

....

Запишите формулы, необходимые для выполнения задания.

Ответ: ....

10. Прочитайте отрывок из произведения В. В. Хлебникова «Слово об Эль».

Когда широкое копыто
В болотной топи держит лося,
Мы говорили — это лапа.
И про широкие рога
Мы говорили — лось и лань.

Объясните с точки зрения физики, почему лось держится на поверхности топи.

Ответ: ....

....

....

При выполнении задания № 11 запишите условие и формулы, необходимые для решения задачи. Выполните расчёты и запишите ответ.

11. Какую силу надо приложить, чтобы удержать в воде гранитную плиту объёмом 1 $м^3$, если на неё действует сила тяжести 27 000 Н? Плотность воды 1000 $\frac{кг}{м^3}$.

Дано:	**Решение:**

Ответ: .... кН.

Ответы и критерии оценивания

Вариант 1

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
1	**Название группы понятий** — **Перечень понятий** Физическая величина — Объём, работа силы Физическое явление — Диффузия, кипение	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
2	3	**1 балл**
3	102,4 ± 1	**1 балл**
4	$\vec{F}_A$ $\vec{F}_{тяж}$	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
5	25	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
6	30	**1 балл**
7	Уменьшается, уменьшается, не изменяется	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
8	25 или 52	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
9	Динамометр, тело, нить, $m = \frac{F}{g}$	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	Диффузия. Взаимное проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
11	5	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ. **1 балл**, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Вариант 2

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th colspan="2">Ответ</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>Название группы понятий</td><td>Перечень понятий</td><td rowspan="3">2 балла, если соответствует ответу полностью.
1 балл, если допущена одна ошибка</td></tr>
<tr><td>Физическая величина</td><td>Давление, скорость</td></tr>
<tr><td>Единица физической величины</td><td>Метр, джоуль</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">0</td><td>1 балл</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">26 ± 1</td><td>1 балл</td></tr>
</table>

Продолжение табл.

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
4	$\vec{F}_{тр}$ $\vec{F}_{тяж}$	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка. Силу трения можно указать из центра тяжести тела или вдоль поверхности соприкосновения тел
5	24	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
6	10	**1 балл**
7	Не изменяется, увеличилась, уменьшилась	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки.
8	15 или 51	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка.
9	Широкий сосуд с водой, динамометр, тело, линейка	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	Деформация. В траве возникает сила упругости	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
11	200	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ.

Окончание табл.

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
		1 балл, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Вариант 3

Номер задания	Ответ		Критерии оценивания
1	**Название группы понятий**	**Перечень понятий**	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
	Физический прибор	Термометр, барометр	
	Единица физической величины	Ньютон, секунда	
2	20		**1 балл**
3	1,5 ± 0,1		**1 балл**
4	$\vec{F}_{упр}$ $\vec{F}_{тяж}$		**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
5	32		**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка

Окончание табл.

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
6	3090	**1 балл**
7	Уменьшается, увеличивается, не изменяется	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
8	24 или 42	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
9	Брусок с крючком, нить, динамометр, тело цилиндрической формы, линейка	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	Барометр. Действие атмосферного давления на гофрированную коробочку барометра-анероида	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
11	0,5	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ. **1 балл**, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Вариант 4

Номер задания	Ответ		Критерии оценивания
1	**Название группы понятий**	**Перечень понятий**	**2 балла**, если соответствует ответу полностью.

Номер задания	Ответ		Критерии оценивания
	Физический прибор	Секундомер, мензурка	**1 балл**, если допущена одна ошибка
	Физическое явление	Расширение тел при нагревании, высыхание луж	
2	3		**1 балл**
3	13,8 ± 0,1		**1 балл**
4	$\vec{N}$ $\vec{P}$		**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
5	24		**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
6	50		**1 балл**
7	Не изменилась, не изменилась, уменьшилось		**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
8	13 или 31		**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка

Окончание табл.

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
9	Линейка, один груз, динамометр	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	Из-за возможности её потопления. Вес лодки, деда Мазая и спасённых зайцев превышает архимедову силу, действующую на лодку	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
11	31	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ. **1 балл**, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Вариант 5

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th colspan="2">Ответ</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>Название группы понятий</td><td>Перечень понятий</td><td rowspan="3">2 балла, если соответствует ответу полностью.
1 балл, если допущена одна ошибка</td></tr>
<tr><td>Единица физической величины</td><td>Ватт, килограмм на кубический метр</td></tr>
<tr><td>Физическое явление</td><td>Движение пылинок в воздухе, инерция</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">8</td><td>1 балл</td></tr>
</table>

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
3	160 ± 1	**1 балл**
4	$\vec{F}_{тр}$, $\vec{F}_{тяж}$	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
5	52	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
6	1	**1 балл**
7	Уменьшилась, уменьшилось, уменьшилась	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
8	34 или 43	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущены две ошибки
9	Брусок, нить, динамометр	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	Явление инерции. Якорь зацепился и шар резко остановился, а пассажиры воздушного шара продолжили движение вперёд, поэтому они почувствовали толчок	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
11	1,5	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ. **1 балл**, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Вариант 6

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th colspan="2">Ответ</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>Название группы понятий</td><td>Перечень понятий</td><td rowspan="3">2 балла, если соответствует ответу полностью.
1 балл, если допущена одна ошибка</td></tr>
<tr><td>Единица физической величины</td><td>Метр в секунду, килограмм</td></tr>
<tr><td>Физический прибор</td><td>Манометр, линейка</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">2,5</td><td>1 балл</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">125,0 ± 0,2</td><td>1 балл</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">$\vec{F}_{тяж}$ — 1; $\vec{P}$ — 2</td><td>2 балла, если соответствует ответу полностью.
1 балл, если допущена одна ошибка</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">14</td><td>2 балла, если соответствует ответу полностью.
1 балл, если допущена одна ошибка</td></tr>
</table>

Номер задания	Ответ	Критерии оценивания
6	500	**1 балл**
7	Увеличилась, увеличилась, увеличилось	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
8	13 или 31	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
9	Измерительная лента, секундомер. $v_1 = \frac{s_1}{t_1}$, $v_2 = \frac{s_2}{t_2}$, $\Delta v = v_1 - v_2$	**3 балла**, если соответствует ответу полностью. **2 балла**, если допущена одна ошибка. **1 балл**, если допущены две ошибки
10	За счёт увеличения площади копыта при соприкосновении с опорой. Давление на твёрдую поверхность уменьшается при увеличении площади опоры	**2 балла**, если соответствует ответу полностью. **1 балл**, если допущена одна ошибка
11	17	**2 балла**, если приведено верное развёрнутое решение и получен правильный ответ. **1 балл**, если приведено верное развёрнутое решение, но не получен правильный ответ

Рекомендации для учителя по подготовке обучающихся 7 классов к выполнению проверочной работы по физике

Назначение проверочной работы — проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по физике за 7 класс.

Характеристика структуры и содержания проверочной работы

Каждый вариант проверочной работы содержит 11 заданий, различающихся формой кодировки физической информации.

Задания выполняются непосредственно в бланках проверочной работы (записывается краткий ответ; на рисунках указываются силы и их условное обозначение; записывается перечень оборудования и физических тел; зарисовывается схема опыта, записывается формула; развёрнутый ответ к качественному вопросу и расчётной задаче).

Номер задания	Форма ответа	Деятельность обучающегося при выполнении задания проверочной работы
1	Краткий ответ	Выбор представленных понятий из предложенного перечня в соответствии с поставленной задачей
2	Краткий ответ	Получение результата в требуемой форме на основе понятий темы «Механическое движение» и анализа данных графика, ограниченных диапазоном, указанным в условии
3	Краткий ответ	Использование данных с фотографии реальных приборов для записи значений физических величин. Определение цены деления шкалы прибора. Запись ответа с учётом предложенной погрешности измерения
4	Рисунок	Анализ ситуации, предложенной на рисунке, на основании которой необходимо верно изобразить указанные в тексте задания силы (точку приложения и направление)

Номер задания	Форма ответа	Деятельность обучающегося при выполнении задания проверочной работы
5	Краткий ответ	Выбор на основе установления соответствия и условного обозначения формулы и названия физической величины
6	Краткий ответ	Анализ предложенной ситуации для установления характера изменения физических величин, описывающих её
7	Краткий ответ	Вычисление физической величины в заданных единицах
8	Краткий ответ	Анализ предложенной ситуации для осуществления выбора двух верных утверждений, соответствующих представленной в задании информации
9	Краткий ответ	Отождествление приборов и физических тел, представленных на фотографии, с их названием. Выбор оборудования и физических тел для проведения указанного опыта или измерения. Зарисовка схемы опыта или запись формул для вычисления необходимой величины
10	Развёрнутый ответ	Объяснения физического явления, представленного в отрывке из литературного произведения
11	Развёрнутый ответ	Представление развёрнутого решения физической задачи с преобразованием формул

Рекомендации по оцениванию проверочной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет — 21. Критерии оценивания заданий представлены в ответах.

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая отметка
21—18	5
13—17	4

Окончание табл.

Количество баллов	Рекомендуемая отметка
8—12	3
Менее 8	2

Продолжительность выполнения проверочной работы

На выполнение всей проверочной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

Используется непрограммируемый калькулятор, линейка (на каждого ученика). При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Содержание

Черновик

РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК

Учебное издание

Шахматова Валентина Васильевна
Шефер Ольга Робертовна

ФИЗИКА

Подготовка к всероссийским проверочным работам

7 класс

Учебно-методическое пособие

Зав. редакцией *И. Г. Власова*
Редактор *Л. Ю. Нешумова*
Художественный редактор *А. В. Пряхин*
Художественное оформление *А. В. Пряхин*
Технический редактор *Е. В. Баева*
Компьютерная верстка *О. В. Попова*
Корректор *Г. И. Мосякина*

Подписано к печати 01.06.18. Формат 70 × 90 $^{1}/_{16}$.
Гарнитура «Школьная». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,51. Тираж 5000 экз. Заказ № 4902.

ООО «ДРОФА».
123308, Москва, ул. Зорге, дом 1, офис № 313.



Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги можно отправлять по электронному адресу: expert@rosuchebnik.ru
По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь: тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: sales@rosuchebnik.ru
Электронные формы учебников, другие электронные материалы и сервисы: LECTA.ru, тел.: 8-800-555-46-68
В помощь учителю и ученику: регулярно пополняемая библиотека дополнительных материалов к урокам, конкурсы и акции с поощрением победителей, рабочие программы, вебинары и видеозаписи открытых уроков росучебник.рф/метод

12+

Отпечатано в ООО «Тульская типография».
300026, г. Тула, пр. Ленина, 109.